

2. İkinci zonanın torapaqlarında çirklənmənin səviyyəsi birinci zonaya nisbətən 10% yüksək olur. Burada növbəli əkin ətlik və südlük istiqamətində yetişdirilən heyvanlar üçün yem bitkilərindən təşkil olunur.

Alınmış süddən yağ emal edilir. Taxıl bitkilərinin istifadəsi ancaq heyvanlara yem kimi / südlük heyvanlar istisna edilmir/ və yaxud texniki emal üçün / spirt, krax-

mal, qənd, bitki yağı / nəzərdə tutulmalıdır.

3. Çirklənməyə məruz qalmış bütün qalan torpaqlar üçüncü zonaya daxildir. Bu torpaqlarda növbəli əkin texniki, yağlı / pambıq, günəbaxan, çətənə, şəkər çuğundur / və bütün növ toxumluq kənd təsərrüfatı bitkilərindən ibarət olur. Emaldan qalmış samanı, küləşi və sair tullantıların heyvandarlıqda istifadəsi qadağandır.

ИЗУЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ СОРТОВ СВЕКЛЫ К ЦЕРКОСПОРОЗУ

Н.Х. МАМЕДОВА, Г.М. ШИХЛИНСКИЙ.

кандидаты биологических наук

Институт Генетических Ресурсов НАН Азербайджана

Свекла является одной из ценнейших сельскохозяйственных культур. Производству этой культуры уделяется большое внимание. В связи с распространением различных заболеваний свеклы возникают определенные трудности в наращивании темпов производства этой культуры. Одной из вредоносных болезней свеклы является церкоспороз. Болезнь проявляется на листьях в виде округлых светло-бурых пятен с красноватой или буроватой каймой. Диаметр пятен 2-3 мм. Обильные дожди, высокая относительная влажность воздуха способствуют образованию с обеих сторон пятна серого бархатистого налета, состоящего из массы спор гриба, возбудителя болезни.

По этому характерному признаку церкоспороз можно отличить от других видов пятнистостей. Сахаронакопление и прирост корня в результате заболевания церкоспорозом значительно снижается. При слабом и более позднем поражении потери сбора сахара колеблются от 5 до 10%, при среднем от 15 до 20%, при сильном и раннем от 30 до 70% (1,2).

Возбудитель болезни - несовершенный гриб *Cercospora beticola* Sacc. Некоторое время он может сохраняться в жизнеспособном состоянии в пораженных растительных остатках, легко культивируется на питательных средах. Зимует гриб в виде грибницы в пораженных листьях в черешках. В сухом листе его жизнеспособность сохраняется до 3-х лет.

Для развития церкоспоры наиболее благоприятна температура воздуха ночью 15°C и днем 20-25°C, относительная влажность воздуха более 70%.

Во влажную погоду происходит обильное спорообразование. С наступлением сухой жаркой погоды из-за недостатка влаги снижается тургор у растений и устойчивость их против церкоспороза, поэтому при повышенной влажности они легко поражаются грибом.

При недостатке влаги заболевшие листья быст-

рее усыхают. Поэтому более сильное развитие церкоспороза отмечается в годы с чередованием сухой жаркой и умеренно теплой влажной погоды. На развитие болезни большое влияние оказывают агротехнические приемы. С увеличением концентрации посевов развитие болезни усиливается, этому же способствует загущенное стояние растений.

Целью наших исследований было изучение устойчивости коллекционных сортов свеклы к церкоспорозу, которая является наиболее распространенной и вредоносной болезнью свеклы. Гриб поражает все виды свеклы и около 40 видов других культурных и диких растений. Нами проводились исследования на столовой и сахарной свекле.

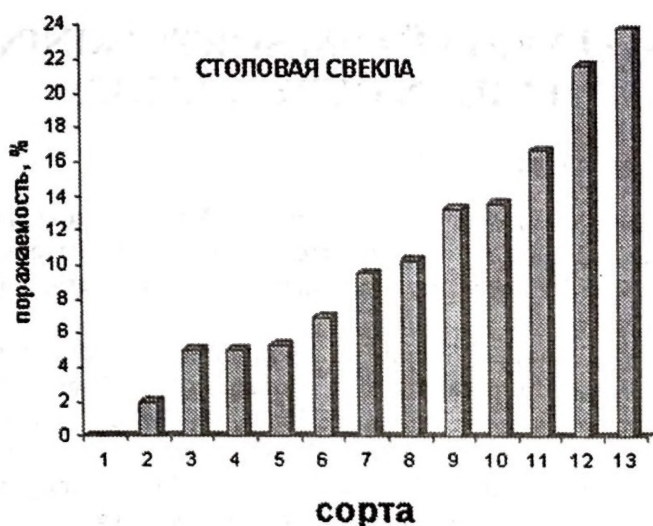
Учет болезни церкоспоры проводили по общепринятой методике Доброзраковой Т.Л. в период максимального проявления болезни (3). Оценку интенсивности поражения растений производили по пятибалльной шкале.

На представленном рисунке показана степень поражаемости церкоспорозом изучаемых нами сортов свеклы.

Как видно из этого рисунка у столовой свеклы из 13-ти сортообразцов 1 сорт оказался иммунным (0 баллов), 1 сорт высокоустойчивым (1-1,5 балла), 3 сорта устойчивые (2-2,5 балла), 1 сорт толерантный (3-3,5 балла), 5-восприимчивые (4-4,5 балла) и 3 сорта сильновосприимчивые (5 баллов).

Наиболее устойчивыми были следующие сорта: Опальская, Маир, Слава, Бордо, Галик. Из 21 сортообразца сахарной свеклы 1 сорт был иммунным (0 баллов), 2 сорта-высокоустойчивыми (1-1,5 балла), 6 - толерантные (3-3,5 балла), 4-восприимчивые (4 - 4,5 балла) и наконец 5 сортов сильновосприимчивые (5 баллов).

Из них наиболее устойчивы к болезни сорта Дорофея, Гива, Киргизии, Украинская. Церкоспороз поражает все виды свеклы, но особенно сильно са-



Примечание 1:

1 - Опальская, 2 - Маир, 3 - Слава, 4 - Бордо, 5 - Галик, 6 - Гибрид F1-37 - Бордо-230, 8 - Криспи, 9 - Ерли Масаллы, 10 - Ерли Маса, 11 - Гирда Гырмызы, 12 - Опальская, 13 - Бордо-60



Примечание 2:

1 - Дорофея, 2 - Гива, 3 - Киргизи, 4 - Украинская, 5 - Лена, 6 - Арено, 7 - Камертон, 8 - Киргизи, 9 - ЕД-0005, 10 - N-6879 АНА, 11 - Амелия, 12 - Ялтушевская, 13 - БР-1, 14 - N-41, 15 - ФРН-0005, 16 - Гарабахы, 17 - ИС-3, 18 - Ардабиль-1, 19 - Моножем, 20 - N-6878 АТА, 21 - ИС-2

Рис. Показатели устойчивости сортов свеклы к церкоспорозу

харную свеклу (4).

Болезнь характеризуется большой вредоносностью. Это объясняется прежде всего тем, что поражение листьев вызывает нарушение всех физиологических процессов, в частности ассимиляция углекислоты уменьшается более чем в 10 раз; вследствие этого понижается накопление сахара в корнеплодах; нарушается азотистый обмен, что приводит к уменьшению выхода сахара. Кроме того, преждевременное отмирание больных листьев ведет к усиленному образованию новых листьев, на что расходуются имеющиеся запасы сахара в корнях.

В борьбе с церкоспорозом с осени важно уничтожить все зачатки инфекции, чтобы предупредить появление и развитие болезни в будущем году.

При нарушении чередования культур в севообороте пораженность также усиливается. Пораженность церкоспорозом снижается при увеличении доз калийных удобрений.

На фоне полного органо-минерального удобрения в условиях достаточного увлажнения увеличивается урожай и сахаристость корнеплодов даже у пораженных растений, что объясняется повышением их выносливости к болезни.

Следует избегать размещения свеклы по свекле. Исследованиями опытно-селекционных станций установлено, что при повторном ее размещении на том же поле пораженность церкоспорозом в 5 раз выше, чем после озимой пшеницы.

Хорошее развитие растений, а значит и повышение их устойчивости достигается при тщательной основной и предпосевной обработке почвы, внесении органо-минеральных удобрений, своевременном и высококачественном выполнении всех мероприятий по посеву и уходу за растениями.

Признак устойчивости к церкоспорозу в условиях естественного инфекционного фона при скрещивании культурной свеклы с *Beta maritima* L. Доминировал в потомстве. Это ценное свойство для гетерозистой селекции, оно позволяет на основе высокоустойчивых компонентов получать гибриды, устойчивые к болезни в производственных условиях(5).

STEADINESS OF BEET -ROOT TO CERCOSPORA BETICOLA SACC/STUDY N.KH. MAMEDOVA, G.M. SHIKHLINSKI

Phitopatological assesmtment of sugar beet and red beet to cercospora was conducted.

On the result of the research it was ascertained that

1-immunal, 1-high steady, 3-steady, 5-sensitive, 3-highly sensitive are of 13 red beet varieties and 1-immunal, 2-high steady, 6-tolerable, 4-sensitive, 5-highly sensitive are of 21 sugar beet varieties.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пересыпки В.Ф. Болезни технических культур. Москва, "Агропромиздат", 1986, 320 с. 2. Брояковская К.Н., Г.Г. Жоржеско, Р.В. Гелиматовская. Особенности защиты свеклы от церкоспороза-Сахарная свекла, 1982, №7, с.33-34. 3. Доброзракова Т.Л., Сельскохозяйственная фитопатология, Ленинград, Колос, 1966, 327 с. 4. Пересыпки В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология, Москва, "Агропромиздат", 1989, 480 с. 5. Буренин В.И. Изучение и поддержание мировой коллекции корнеплодов, Ленинград, 1989, 165 с.